



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - BP Métallier - U20 - Fabrication d'un ouvrage - Session 2017

---

## Correction de l'épreuve E2 : Fabrication d'un ouvrage (U20)

---

**Diplôme** : Brevet Professionnel "Métallier"

**Session** : 2017

**Durée** : 20 heures

**Coefficient** : 7

### Correction exercice par exercice

#### Contexte de l'épreuve

Cette épreuve consiste à réaliser, à l'échelle 1, la gloriette en suivant les instructions techniques et les plans fournis. Les candidats doivent prendre en compte les tolérances et les méthodes de fabrication spécifiées dans le sujet.

#### 1. Traçage (40 Points)

**Rappel** : Réaliser le traçage des différentes parties de la gloriette selon les cotes spécifiées.

- **Hauteur de passage** : 2000 mm
- **Largeur totale de l'hexagone** : 2200 mm

Le traçage doit respecter les tolérances de  $\pm 2$  mm. Il est essentiel de s'assurer que toutes les cotes soient correctes avant de procéder à la découpe.

**Erreur classique** : Ne pas respecter les tolérances données peut entraîner des problématiques lors de l'assemblage.

#### 2. Conformation (60 Points)

**Rappel** : Vérifier la conformité des cotes après le traçage.

- **Cote 2000** : Vérifier que la hauteur est effectivement de 2000 mm.
- **Cote 2200** : S'assurer que la largeur de l'hexagone soit bien de 2200 mm.
- **Autres cotes** : Vérifier d'autres dimensions nécessaires telles que le diamètre de 200 mm pour le flasque REP 6.

#### 3. Cintrage (40 Points)

Pour le cintrage, les tubes ronds doivent être correctement cintrés selon les angles et dimensions spécifiés dans les plans. Le niveau de précision est de  $\pm 2$  mm.

**Erreur classique** : Un mauvais cintrage peut compromettre l'ensemble de la structure.

#### 4. Forgeage (40 Points)

Le forgeage des éléments en fer rond et tube doit respecter les cotes et spécifications données (diamètres, épaisseurs).

**Important** : La qualité du forgeage influence la solidité de l'ouvrage.

#### 5. Formage (40 Points)

Les éléments en fer doivent être formés selon les indications. Chaque pièce doit être contrôlée pour vérifier qu'elle respecte bien les cotes présentées dans les documents.

**Erreur classique :** Ne pas vérifier les dimensions après formation peut conduire à des erreurs lors de l'assemblage.

## 6. Soudure (40 Points)

**Distribution des soudures (10 Points) :** Les soudures doivent être placées stratégiquement pour garantir la stabilité de la structure.

**Choix des sections de soudures (10 Points) :** Vérifier que les sections choisies soient conformes au matériau utilisé (acier S.235).

**Qualité des soudures (20 Points) :** Inspecter la qualité des soudures en s'assurant qu'elles sont pleines et sans défauts.

## 7. Finition générale de l'ouvrage (140 Points)

- **Symétrie (10 Points) :** S'assurer que l'assemblage est symétrique et équilibré.
- **Ragréage (10 Points) :** Tous les joints doivent être lisses et bien ragrésés.
- **État de surface (40 Points) :** Vérifier que toutes les surfaces sont bien traitées et exemptes de rouille.
- **Arrondis, ébavures (40 Points) :** Être vigilant sur l'absence d'arêtes vives qui pourraient blesser.
- **Assemblage et détails (40 Points) :** S'assurer que tous les détails sont respectés et que l'assemblage est bien exécuté.

## Total général (400 Points)

Chaque point doit être évalué selon la qualité de réalisation et de conformité des spécifications données.

**Note finale :** Sur 20, en fonction des points accumulés lors de chaque section.

### Conseils méthodologiques :

- Gérez votre temps efficacement en planifiant chaque étape de fabrication.
- Revérifiez à chaque étape que la réalisation est conforme aux cotes et spécifications.
- Utilisez toujours des équipements de sécurité lors de la manipulation et de la soudure.
- Faites des pauses régulières pour éviter la fatigue et assurer la précision.
- Documentez chaque étape pour faciliter la traçabilité et l'évaluation finale.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.